

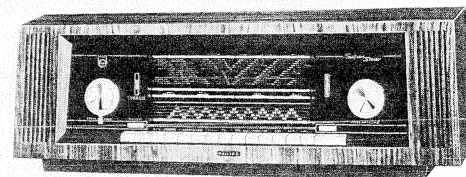


PHILIPS Service

AM/FM Wechselstrom-Super für Rundfunk-Stereo-Empfang

B6D31A

Saturn-Stereo



Inhaltsverzeichnis:

Bedienungsknöpfe, Technische Daten	Seite 1
Abgleichanleitung, Trimmplan, Seilführungsplan	Seite 2
Schaltbild, Trafoanschlüsse	Seite 3
Schaltbild, Transistor- und Röhrenanschlüsse	Seite 4
Beschreibung des Stereo-Decoders	Seite 5
Wellenschaltermontageplan, Wellenschalterverbind.	Seite 6
Printplatte mit Anschlußplan der Einzelteile	Seite 7
Printplatte und Gerätezusammenschaltung	Seite 8
Ersatzteilliste Spulen, Kond., Wid., Trans./Dioden	Seite 9
Ersatzteilliste mechanische Teile	Seite 10

Technische Daten:

Wellenbereiche :	FM - UKW : 87,5 - 104 MHz																														
	AM - KW : 5,95 - 12,2 MHz																														
	MW : 517 - 1612 kHz																														
	LW : 150 - 260 kHz																														
Schaltung :	FM : 12 Kreise ; AM : 6 Kreise																														
Tondemodulation :	FM : Ratio-Detektor ; AM : Diode																														
Zwischenfrequenz :	FM : 10,7 MHz ; AM 460 kHz																														
Netzspannung :	125 / 220 V, 50 Hz Wechselstrom																														
Sicherung :	220 V 500 mA																														
	110 V 1000 mA																														
Leistungsaufnahme :	80 Watt																														
Skalenlampe :	2 x 7996 D 6,3 V ; 0,3 A																														
	1 x 7999 D 6,3 V ; 0,1 A (F 8 D 31 A)																														
Röhren :	ECC 85, ECH 81, EAP 801, EF 184																														
	2 x ECC 808, ECC 83, 2 x ELL 80, 2 x EM 87																														
Transistoren :	3 x AF 126																														
Dioden/Gleichrichter :	BA 102, 2 - OA 79, 7 x AA 119, WE 732 91																														
Anschlüsse :	AM/FM-Antenne, TA, TB, Stereo-Lautspr. Z = 5 Ω																														
Lautsprecher :	<table><tr><th>B 6 D 31 A</th><th>F 7 D 31 A</th><th>F 8 D 31 A</th></tr><tr><td>2xAD3801MD/01</td><td>2xAD2850MD/01</td><td>2xAD2850MD/01</td></tr><tr><td></td><td></td><td>2xAD2460MD/01</td></tr><tr><td></td><td>AG 1025 W/22</td><td>AG 1025 W/22</td></tr><tr><td></td><td>AG 3310</td><td>AG 3310</td></tr><tr><td>Breite 730 mm</td><td>1430 mm</td><td>Ges.:1650 mm</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Gerät:830 mm</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Lsp.: 410 mm</td></tr><tr><td>Höhe : 240 mm</td><td>730 mm</td><td>670 mm</td></tr><tr><td>Tiefe: 250 mm</td><td>385 mm</td><td>395 mm</td></tr></table>	B 6 D 31 A	F 7 D 31 A	F 8 D 31 A	2xAD3801MD/01	2xAD2850MD/01	2xAD2850MD/01			2xAD2460MD/01		AG 1025 W/22	AG 1025 W/22		AG 3310	AG 3310	Breite 730 mm	1430 mm	Ges.:1650 mm			Gerät:830 mm			Lsp.: 410 mm	Höhe : 240 mm	730 mm	670 mm	Tiefe: 250 mm	385 mm	395 mm
B 6 D 31 A	F 7 D 31 A	F 8 D 31 A																													
2xAD3801MD/01	2xAD2850MD/01	2xAD2850MD/01																													
		2xAD2460MD/01																													
	AG 1025 W/22	AG 1025 W/22																													
	AG 3310	AG 3310																													
Breite 730 mm	1430 mm	Ges.:1650 mm																													
		Gerät:830 mm																													
		Lsp.: 410 mm																													
Höhe : 240 mm	730 mm	670 mm																													
Tiefe: 250 mm	385 mm	395 mm																													
Plattenwechsler :																															
Tonkopf :																															
Abmessungen :																															
Gewicht :	ca. 10,5 kg	ca. 52 kg	Ges.: ca.66 kg																												
			Gerät:ca.34 kg																												
			Lsp.:ca.16 kg																												
Fertigungsjahr :	1963/64																														

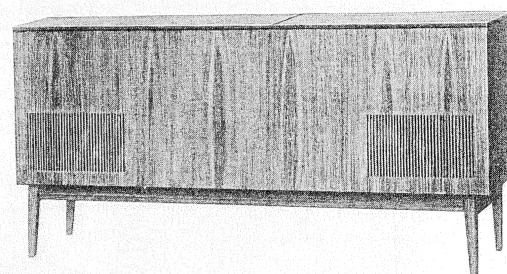
Bedienungsknöpfe:

von links nach rechts:

Lautstärkeregler, Stereowaage, Baßregler
Tasten: Ein/Aus, Sprache, Konzert, Jazz, Mono, TA, TB
Automatik, LW, KW, MW, UKW
Höhenregler, AM/FM-Abstimmung

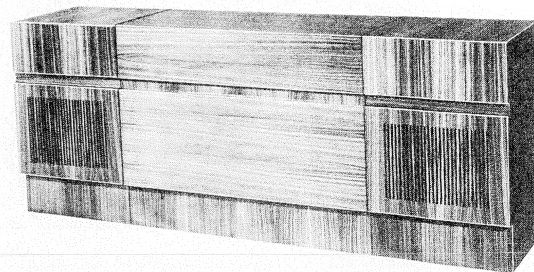
F7D31A

Saturn-Stereo-Truhe

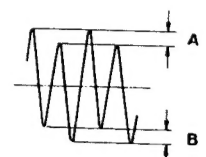


F8D31A

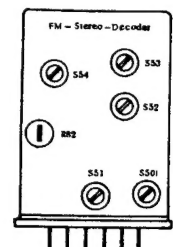
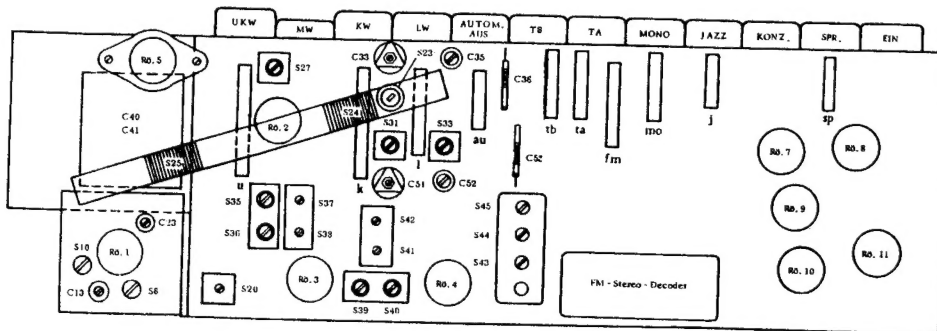
Capella-Stereo-Truhe



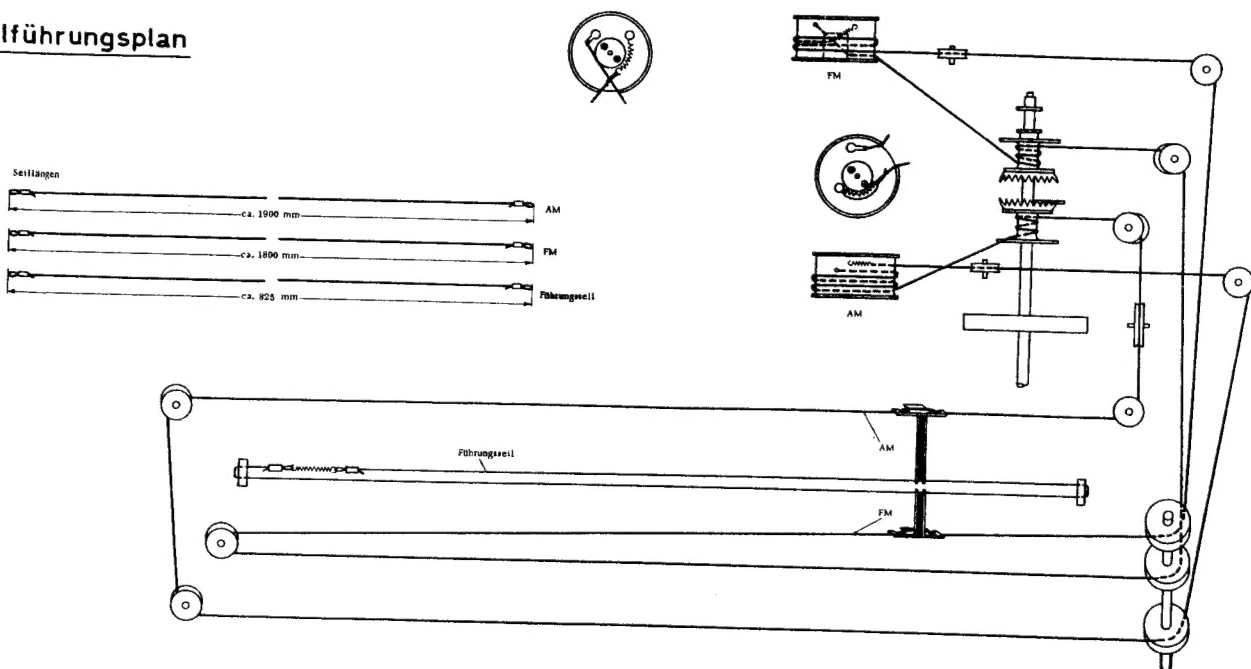
Abgleichanleitung

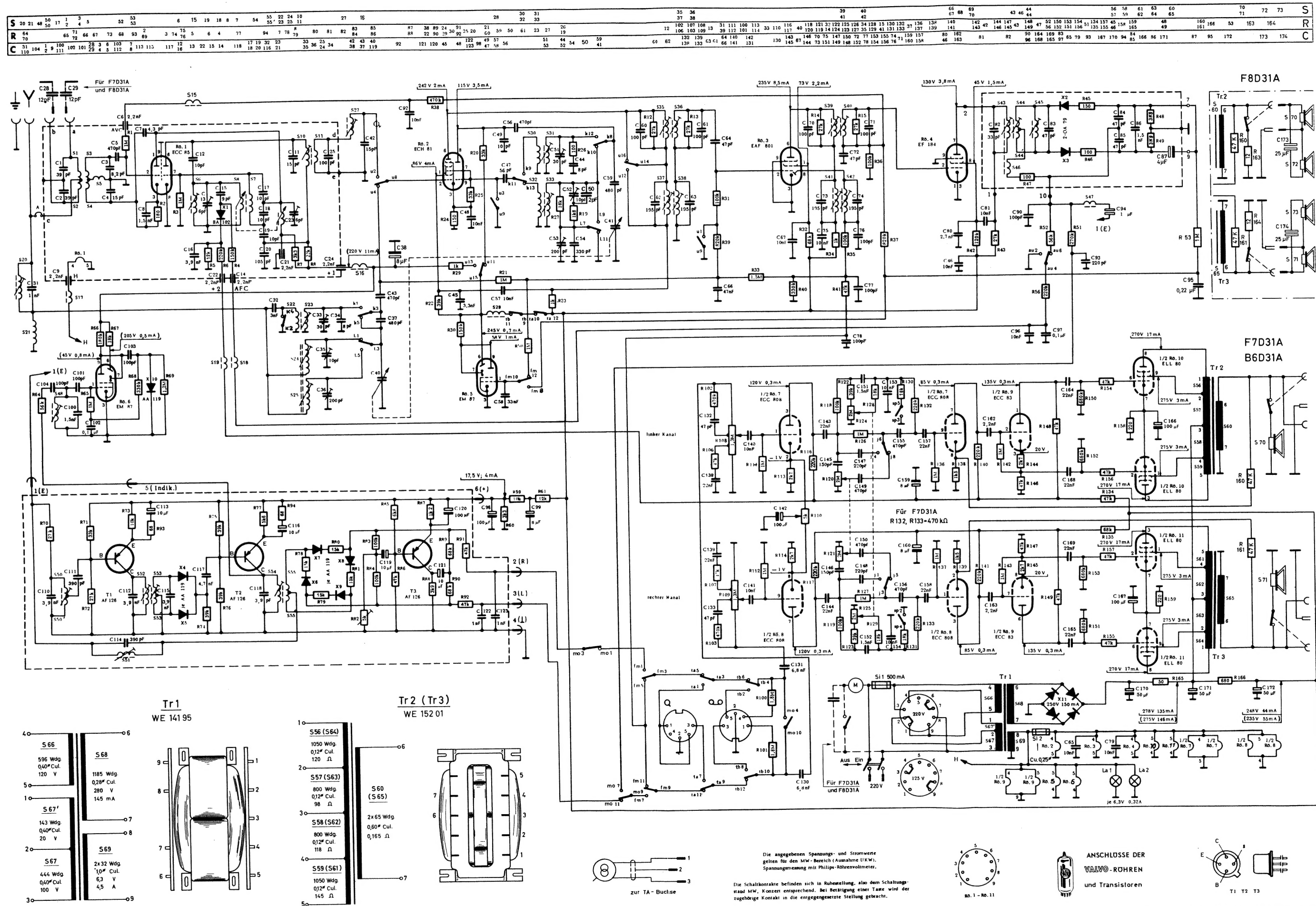
Abgleichreihenfolge	Taste	Zeiger auf	Meßsender-Frequenz	Ankopplung des Meßsenders über	Verstimmen	Abgleich	Anzeige	HINWEIS
ZF-Kreise AM	MW	1550 kHz	460 kHz	33 nF an g 1 R0 3	S 41	S 42, S 41	max. Output	<p>Es ist bei allen Arbeiten an dem Gerät darauf zu achten, daß der Decoder durch die Wärmeabgabe der Endröhren nicht beeinflusst wird.</p> <p>Für alle Abgleicharbeiten Lautstärke-, Baß- und Höhenregler auf Maximum sowie Konzert - Taste drücken.</p> <p>Outputmeter (5 Ohm) an Lautsprecher-Buchsen anschließen.</p> <p>Beim Abgleichen der FM - ZF - Kreise ist außer dem Outputmeter über 100 kOhm ein Röhrenvoltmeter parallel zu R 48 anzuschließen.</p> <p>Die Ausgangsspannung des Meßsenders ist so zu regeln, daß beim Abgleichen ca. - 1 V vom R0.-V. angezeigt wird. Der Masseanschluß des Signals ist an den Erdpunkt der zugehörigen Röhre zu legen.</p>
ZF-Sperrkreis AM		550 kHz		33 nF an g 1 R0 2	S 38	S 37, S 38	min. Output	
Abstimmkreise MW		550 kHz 1550 kHz	550 kHz 1550 kHz	künstliche Antenne an AM-Antennenbuchse		S 20		
Abstimmkreise LW	LW	151 kHz 250 kHz	151 kHz 250 kHz			S 33, S 24 C 52, C 35		
Abstimmkreise KW	KW	6,1 MHz 11,95 MHz	6,1 MHz 11,95 MHz			C 53, S 25 C 36		
						S 31, S 23 C 51, C 33		
ZF-Kreise FM	UKW, Mono und Auto-marik	100 MHz	10,7 MHz FM ca. 15 kHz Hub	10 nF an g 1 R0 4	S 45	S 43 S 45 wechsel-S 44 weise	max. R0.-V. max. Output max. AM-Unterdrückung	
				10 nF an g 1 R0 3	S 40, S 36, S 27	S 39, S 40		
				10 nF an g 1 R0 2		S 35, S 36		
				Metalldüse auf Glas-kolben der R0 1 10 mm vom unteren Anschlag wegziehen		S 10, S 27		
Abstimmkreise FM		88,2 MHz 102,6 MHz abstimmen	88,2 MHz 102,6 MHz 96 MHz	Symmetrie-Glied an Dipol-Buchse		S 6 C 13 C 23	max. Output	
Stereo-Decoder	UKW		19 kHz	10 nF an Punkt 1	R 82 auf Mittelstellung	S 50, S 52, S 53 S 54 S 48	max. Anzeige Oszillograph an X 9, R 81	<p>Oszillograph bei allen Messungen über 100 kΩ anschließen</p> 
			67 kHz			S 52, S 53, S 54 S 51	max. Anzeige R0 6 Kurveinteil A = B Oszillograph an X 9, R 81	
							min. Anzeige Oszillograph an X 9, R 81	
		Meßsender - frequenz abstimmen	ca. 96 MHz, 1mV multi-plex moduliert mit Information für rechten oder linken Kanal	Symmetrie-Glied an Dipol - Buchse		R 82	min. Anzeige R0.-V. im entgegengesetzten Kanal	

Trimmplan



Seilführungsplan



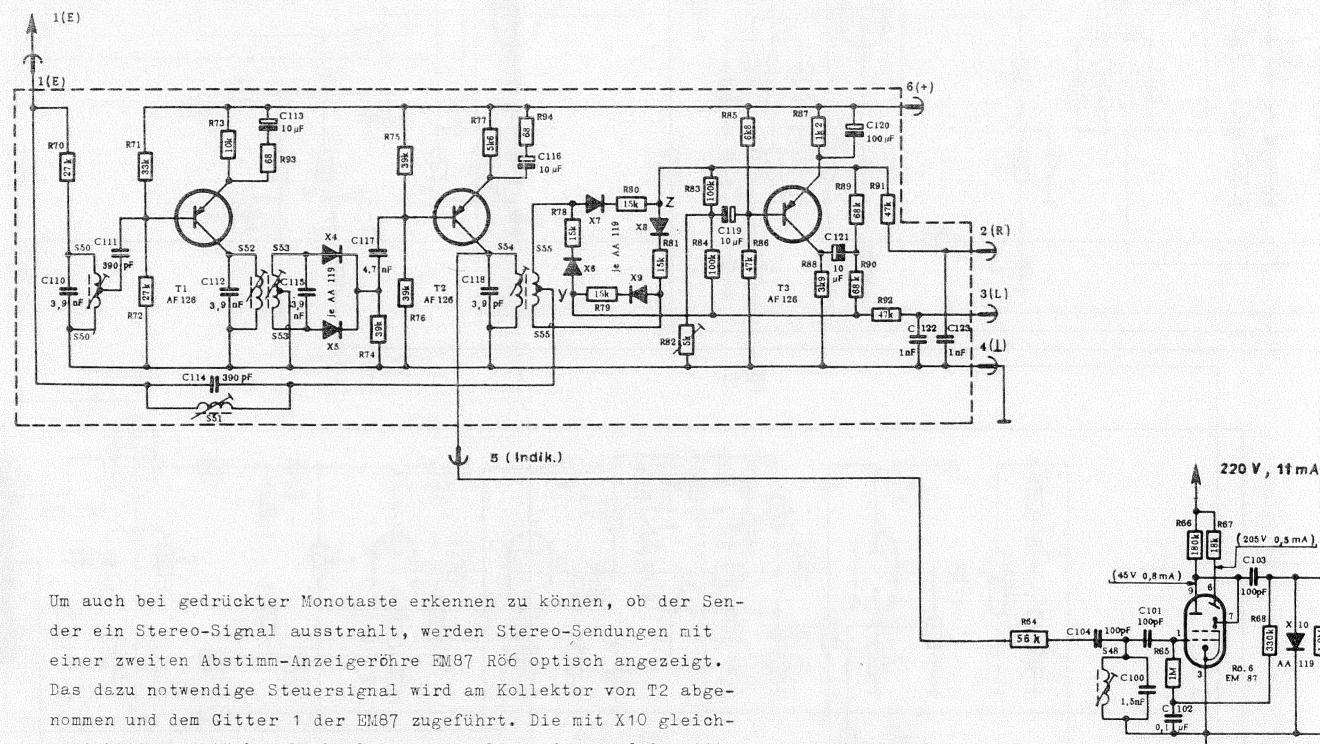


Beschreibung des Stereo-Decoders

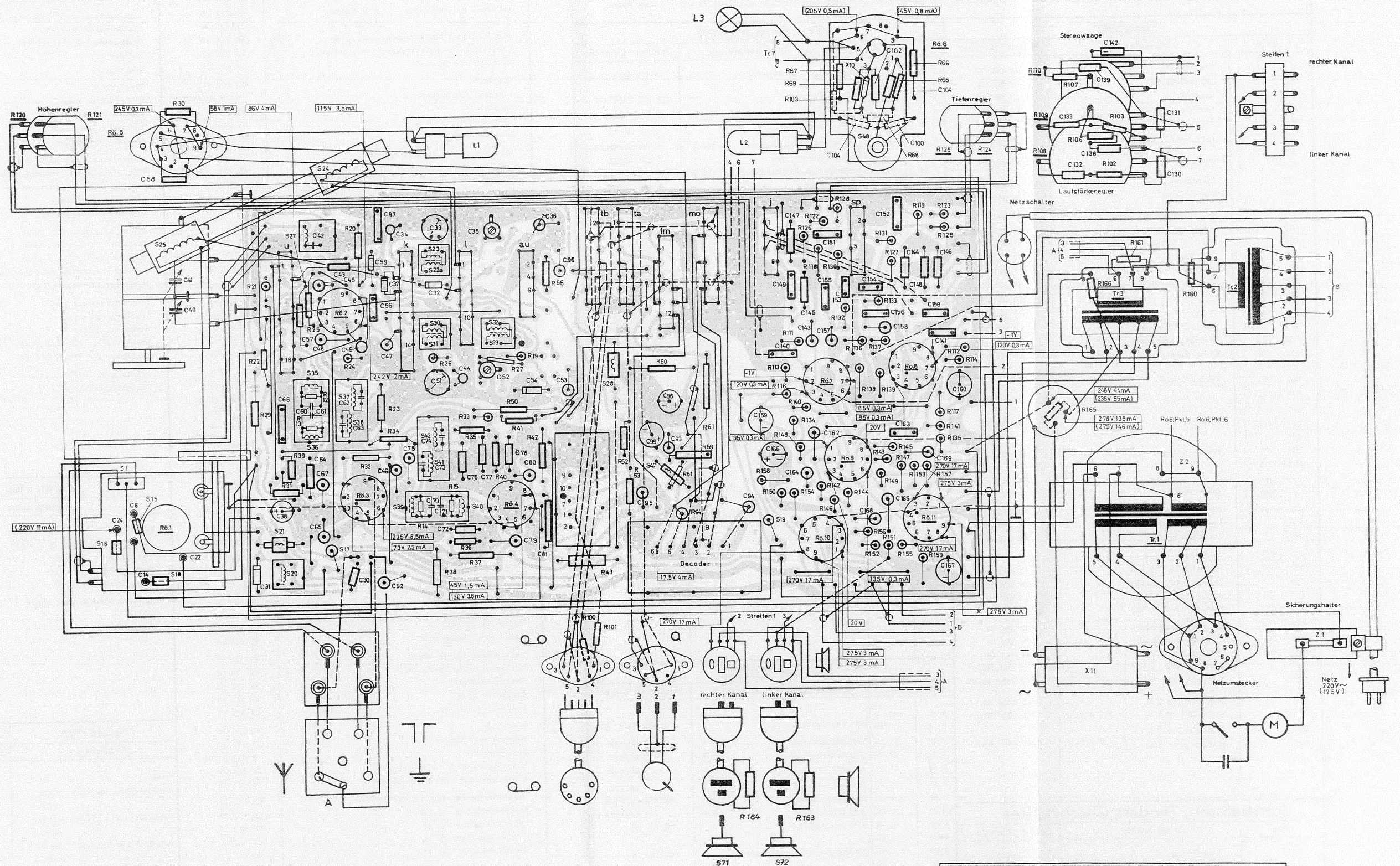
Bei Stereo-Empfang wird das Multiplexsignal vor der Deemphasis über S47/C94 am Ratiotektor abgenommen und dem Eingang des Decoders zugeführt. Der auf 19 kHz abgestimmte Kreis S50/C110 filtert die Pilotfrequenz aus, die den Transistor T1 ansteuert. Im Kollektorkreis von T1 erfolgt mit einer Zweig-Gleichrichterschaltung die Verdoppelung der 19 kHz Pilotfrequenz auf 38 kHz, die man nach Verstärkung in T2 über die auf 38 kHz abgestimmte Filterspule S54/S55 dem Ringdemodulator X6, X7, X8, X9 zuführt. Über den Sperrkreis S51/C114, der das in den USA zusätzlich ausgestrahlte SCA-Signal unterdrücken soll, gelangt das Multiplexsignal zur Mittelanzapfung der Sekundärwicklung S55/S55' der Filterspule S54/S55.

Der Ringdemodulator demoduliert das regenerierte Hilfsträgersignal und bildet mit dem Summensignal im Punkt Z die rechte und im Punkt Y die linke Stereo-Information, die über die Deemphasisglieder R91/C123; R92/C122 den beiden NF-Verstärkerkanälen zugeleitet werden.

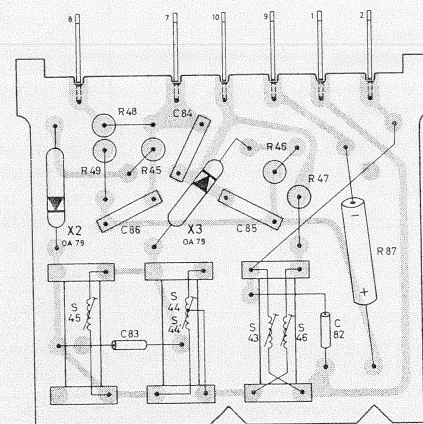
T3 arbeitet als Spannungskompensator. Mit dem Regler R82 läßt sich das infolge der Betriebsdämpfung des Ringdemodulators auftretende Übersprechen an den Punkten Z und Y kompensieren.



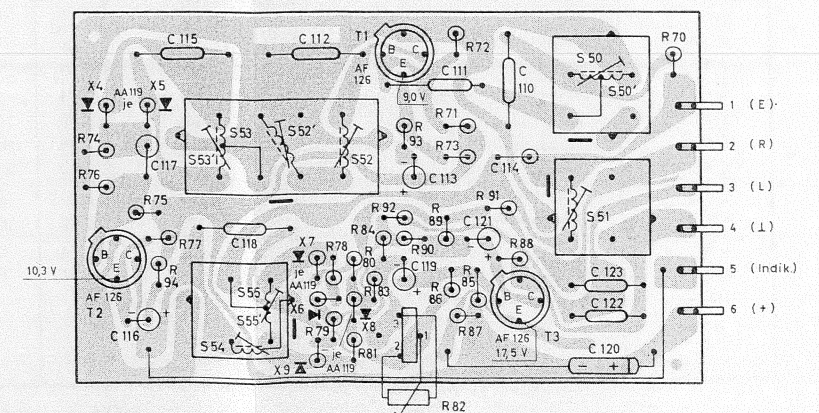
Printplatten (Bestückungsseite) mit Anschlußplan der Einzelteile



Printplatte
Detektoreinheit



Printplatte
Decoder



Spezial - Ersatzteile						
Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service-Standard-Material-Sortimenten enthalten.						
Hier nicht aufgeführte Kondensatoren müssen eine Mindestspannung von 500 Volt, Widerstände eine Mindestbelastbarkeit von 1/2 Watt haben.						
Spulen			Kondensatoren			
Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Wert	Art und Mindestspannung	Bestell - Nummer
S 1 - S11	UKW-Einheit	WE 080 77	C 6	2,2 nF	Durchführungskondensator 350 V	C 309 AJ/H2K2B
S 1 - S 4	Antennenspule	A3 985 04	C 8	1,5 nF	RC-Kombination	E 551 AA/27+38
S 5	Drossel	A3 803 23	R 2	180 Ω		
S 6	Oszillatorspule	WE 115 64	C 9	2,2 nF	Durchführungskondensator 350 V	C 309 AJ/H2K2B
S 7, S 8	Oszillatorspule	A3 985 19	C 13	6 pF	Keram. Rohrtrimmer	C 004 AA/6E
S 9	Zwischenkreisspule	A3 985 20	C 21	2,2 nF	Durchführungskondensator 350 V	C 309 AJ/H2K2B
S10, S11	ZF-Spule	A3 273 25	C 23	6 pF	Keram. Rohrtrimmer	C 004 AA/6E
C25			C 24	2,2 nF	Durchführungskondensator 350 V	C 309 AJ/H2K2B
S15	Dämpfungsperle	VK 210 29	C 33	30 pF	Lufttrimmer	C 005 CC/30E
S16	Dämpfungsperle	VK 210 29	C 35	10 pF	Schraubtrimmer	WN 401 94
S17	Breitbanddrossel	VK 200 20	C 36	200 pF	Drahttrimmer	9 07/200E
S18	Dämpfungsperle	VK 210 29	C 38	8 pF	Print-Elko 350 V	AC 8608/8
S19	Breitbanddrossel	VK 200 20	C 40	-	AM-Drehkondensator	49 002 67
S20	Sperrkreis	WE 123 07	C 41	-		
S21	Drossel	A3 803 69	C 51	30 pF	Lufttrimmer	C 005 CC/30E
S22, S23	KW-Antennenspule	WE 115 35	C 52	10 pF	Schraubtrimmer	WN 401 94
S24, S25	Ferroceptor	WE 741 53	C 53	200 pF	Drahttrimmer	9 07/200E
S27, C42	ZF-Spule	A3 129 48	C 87	4 pF	Mini-Elko 64 V	C 425 AF/H4
S28	Breitbanddrossel	VK 200 20	C 98	100 pF	Print-Elko 30/35 V	C 406 CB/L100
S30, S31	KW-Oszillatorspule	WE 122 98	C 99	8 pF	Print-Elko 350 V	AC 8608/8
S32, S33	MW-Oszillatorspule	WE 123 21	C113	10 pF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W10
S35, S36	FM-ZF-Filter	WE 123 16	C116	10 pF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W10
C60, C61			C119	10 pF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W10
R12, R13			C120	100 pF	Mini-Elko 3/4 V	C 406 BE/B100
S37, S38			C121	10 pF	Mini-Elko 15/18 V	9 09/W10
C62, C63	AM-ZF-Filter	WE 121 75	C142	100 pF	Elko 15/18 V	9 09/W100
S39, S40			C159	8 pF	Print-Elko 350 V	AC 8608/8
C70, C71	FM-ZF-Filter	WE 123 16	C160	8 pF	Print-Elko 350 V	AC 8608/8
R14, R15			C166	100 pF	Print-Elko 15/18 V	9 09/W100
S41, S42	AM-ZF-Filter	WE 121 75	C167	100 pF	Print-Elko 15/18 V	9 09/W100
C73, C74			C170	50 pF	Elko 350/385 V	9 13/W50+50+50
S43 - S46	FM-Detektoreinheit	WE 080 85	C171	50 pF		
S47	Breitbanddrossel	VK 200 20	C172	50 pF		
S48	Stereo-Anzeige	WE 378 24	C173	25 pF	Bipol-Elko 12/15 V	WN 691 14
S50 - S55	FM-Stereo-Decoder	A3 494 54	C174	25 pF	Bipol-Elko 12/15 V	WN 691 14
S50, S50'			C 94	1 pF	Bipol Elko 15 V	WN 691 13
S51						
S52 - S53'						
S54 - S55'	Filterspule 38 kHz	A3 494 55				
S56 - S58	Ausgangsübertrager	WE 152 01				
S59 - S61	Ausgangsübertrager	WE 152 01				
S66 - S69	Netztrafo	WE 141 95				
S70	Lautsprecher 5 Ω	AD 3801 MD/01				
S71	Lautsprecher 5 Ω	AD 3801 MD/01				
S70	Lautsprecher 5 Ω	AD 2850 MD/01				
S71	Lautsprecher 5 Ω	AD 2850 MD/01				
S72	Lautsprecher 5 Ω	AD 2460 MD/01				
S73	Lautsprecher 5 Ω	AD 2460 MD/01				
Transistoren, Dioden, Gleichrichter						
Pos.	Bezeichnung	Bestell - Nummer	Pos.	Wert	Art und Mindestbelastbarkeit	Bestell - Nummer
T 1	Transistor	AF 126	R 2	180 Ω	RC-Kombination	E 551 AA/27+38
T 2	Transistor	AF 126	C 8	1,5 nF		
T 3	Transistor	AF 126	R 20	33 kΩ	Kohlewiderstand 1 W	9 00/33K
X 1	Diode	BA 102	R 22	39 kΩ	Kohlewiderstand 1 W	9 00/39K
X 2, X3	Germanium-Diodenpaar	2- OA 79	R 32	68 kΩ	Kohlewiderstand 1 W	9 00/68K
X 4	Germanium-Diode	AA 119	R 43	27 kΩ	Kohlewiderstand 1 W	9 00/27K
X 5	Germanium-Diode	AA 119	R 60	3,3 kΩ	Drahtwiderstand 1 W	WN 516 44/F3K3
X 6	Germanium-Diode	AA 119	R 61	12 kΩ	Drahtwiderstand 3 W	9 38/A12K
X 7	Germanium-Diode	AA 119	R 82	5 kΩ	Einstellregler	WE 672 15
X 8	Germanium-Diode	AA 119	R108	1,3 MΩ	Lautstärke u. Balance-Regler	WE 367 60
X 9	Germanium-Diode	AA 119	R109	1,3 MΩ		
X10	Germanium-Diode	AA 119	R110	5 kΩ		
X11	Flachgleichrichter	SR 250 B150	R120	2 MΩ	Höhenregler	WE 368 13
			R121	2 MΩ		
			R124	2 MΩ	Baßregler	WE 368 08
			R125	2 MΩ		
			R158	220 Ω	Drahtwiderstand 1 W	9 01/W220E
			R159	220 Ω	Drahtwiderstand 1 W	9 01/W220E
			R165	50 Ω	Drahtwiderstand 1 W	WN 556 54/F50E
			R166	680 Ω	Drahtwiderstand 5 W	9 38/A680E
			R163	12 Ω	Drahtwiderstand 5 W	WN 500 72
			R164	12 Ω	Drahtwiderstand 5 W	WN 500 72

Mechanische - Ersatzteile			
Geräte - Typ		B6D31A,	F7D31A, F8D31A
Bezeichnung	Bestell - Nummer	Bezeichnung	Bestell - Nummer
Gehäuse, Nußbaum natur B 6 D 31 A	WE 732 93	Schiebestreifen für Sprache	WE 686 31
Gehäuse, Teak B 6 D 31 A	WE 732 98	Standardschiebestreifen	9 71/153
Blende hinter Lautsprechergitter, vorn	WE 550 66	Standardkontaktfederplatte	9 71/160
Blende hinter Lautsprechergitter, Seite	WE 550 67	Endbügel	9 71/159
Gleitfuß für Gehäuse	WE 747 06	Oberbügel	9 71/161
Rückwand	WE 251 91	Trägerplatte	9 71/158
Schraube für Rückwand	B 036 ZZ/800	Kontaktfeder lang	9 71/156
Bodenplatte	WE 341 56	Kontaktfeder kurz	9 71/157
Lautsprecherplatte	WE 246 48	Verbindungsstiftfahne	9 71/155
Lautsprecherplatte	WE 246 49	Befestigungskrampe	9 71/162
Dipolplatte für Gehäuseantenne	WE 377 65	Röhrenfassung für HF-Röhren	9 76/PW9x12
UKW-Einheit	WE 080 77	Röhrenfassung für gedruckte Schaltung	B8 700 72
FM-Detektoreinheit	WE 080 85	Röhrenfassung für Anzeigeröhre	B8 700 03
		Anschlußplatte kompl.	WE 404 02
		Antennenanschlußplatte	WE 378 03
Haltefeder für Decoder	WE 652 78	Steckdose 5 pol. für TA/TB	WE 401 48
Stereo-Anzeige, Platte kompl.	WE 378 24	Steckdose für Lautsprecher	WE 402 81
Duplexantrieb	WE 210 21	Stecker für TA/TB-Anschluß	PW 310 20
Achse mit Schwungrad	WE 334 11	Stecker für Lautsprecheranschluß	WE 402 34
Rolle für Antrieb	WE 725 96	Netzkabel mit Stecker	WE 374 05
Feder für Rolle	WE 644 12	Spannungswählerkappe	WE 227 39
Stift für Achse	WE 599 67	Spannungswählerplatte	B8 700 03
Bowdenzug für Mono-Schalter	WE 212 39	Sicherungshalter	WE 403 77
Knopf für Höhen und Baßregler	WE 747 61	Sicherung für 220 V 500 mA	9 74/500
Knopf für Lautstärkeregl.	WE 368 12	Sicherung für 110 V 1000 mA	9 74/1000
Knebelknopf für Stereowaage	WE 747 66	Skalenlampe 6,3 V 0,3 A	7996 D
Feder für Knebelknopf	WE 644 32	Skalenlampehalter	WE 670 77
Knopf für Drucktasten	HA 713 71		
Knopf für Abstimmung	WE 368 11		
Kappe über Höhen oder Baßregler	WE 747 62		
Kurvenscheibe für Höhen oder Baßregler	WE 747 60		
Anzeigeschieber für Baßregler	WE 404 06		
Feder für Schieber	WE 644 30		
Anzeigeschieber für Höhenregler	WE 404 05		
Feder für Schieber	WE 644 31		
Stationskala	WE 223 13		
Blende hinter Skala	WE 341 52		
Feder für Blende	WE 652 82		
Stationszeiger für AM	WE 763 21		
Stationszeiger für FM	WE 763 22		
Skalenseil (meterweise)	K 302 ZZ/13		
Seil für Zeigerführung	K 302 ZZ/801		
Hülse für Skalenseil	WE 497 01		
Feder für AM-Seil	WE 652 82		
Feder für FM-Seil	WE 652 82		
Feder für Führungsseil	WE 646 27		
Seiltrommel für AM-Drehko	WE 328 07		
Seiltrommel für FM-Einheit	WE 328 08		
Seilrolle klein	WE 322 99		
Seilrolle groß	WE 747 51		
Skalenlampehalter	WE 670 77		
Reflektor	WE 672 16		
Drucktastenschalter	WE 172 10		
Netzschalter	F 075 AA/02		
Kupplungsstück für UKW-Schalter	WE 747 69		
Kupplungsstück für übrige Schalter	WE 747 56		
Verbindungsachse für Schiebeselector	WE 426 96		
Schiebeselector für UKW	WE 172 12		
Schiebeselector für KW	WE 172 13		
Schiebeselector für LW	WE 172 14		
Schiebeselector für AFC	WE 172 21		
Schiebeselector für TB	WE 172 15		
Schiebeselector für TA	WE 172 16		
Schiebeselector für FM/AM	WE 172 17		
Schiebeselector für Mono	WE 172 22		
Schiebeselector für Jazz	WE 172 19		
Schiebeselector für Sprache	WE 172 20		
Schiebestreifen für UKW	WE 686 23		
Schiebestreifen für KW	WE 686 24		
Schiebestreifen für LW	WE 686 25		
Schiebestreifen für AFC	WE 686 32		
Schiebestreifen für TB	WE 686 26		
Schiebestreifen für TA	WE 686 27		
Schiebestreifen für FM/AM	WE 686 27		
Schiebestreifen für Stereo	WE 686 29		
Schiebestreifen für Jazz	WE 686 30		
Geräte - Typ		F7D31A	F8D31A
Bezeichnung	Bestell - Nummer	Bestell - Nummer	Bestell - Nummer
Skala	WE 223 34	WE 223 35	
Gehäusefüße Ausf./00 links	3112 309 00000		
Gehäusefüße Ausf./00 rechts	3112 309 00010		
Gehäusefüße Ausf./05 links	3112 309 00020		
Gehäusefüße Ausf./05 rechts	3112 309 00030		
Gehäusefüße Ausf./07 links	3112 309 00040		
Gehäusefüße Ausf./07 rechts	3112 309 00050		
Deckelstütze	WE 347 20	WE 347 20	
Deckelstütze rechts		WE 306 98	
Deckelstütze links		WE 306 99	
Deckelscharnier	WE 404 22		
Stangenscharnier kurz	WE 686 47	WE 686 47	
Stangenscharnier lang		WE 404 24	
Stangenscharnier f. Seitengehäuse		WE 404 25	
Gummistopfen für Deckel	WE 686 39	WE 686 39	
Feder für Rückwand	WE 652 73	WE 652 73	
Rückwand	WE 251 97	WE 251 99	
Rückwand	WE 251 98		